

スピードバウンディングトレーニングによる短距離疾走能力の変化

前田 大和 (島根大学)

1. 目的

本研究は、陸上競技を専門とする者、他種目を専門とする者、運動習慣のない者を対象に、スピードバウンディングトレーニングが短距離疾走能力に与える影響について検討することを目的とした。

2. 方法

a)対象

3つの群をスピードバウンディングを行う介入群と非介入群に分けた。陸上競技専門群は介入群15名、非介入群9名、他種目専門群は介入群8名、非介入群6名、非運動群は介入群6名、非介入群5名であった。

b)研究の流れ

陸上競技専門群と他種目専門群は、約1カ月間の介入を経て pre および post の測定を行った。非運動群は、事前説明と実験を行う程度の体力を有しているかの確認とスピードバウンディングの習得のための活動後に pre 測定を行い、1回50分の活動を週に2回、計9回の介入を実施し、post 測定を行った。

c)介入内容

陸上競技専門群と他種目専門群の介入群は、各部位活動の w-up 時に 10m 助走+30m スピードバウンディングを4本、非介入群は快調走を4本行った。非運動群は疾走能力の向上を目的とした50分の活動の中で介入群は、10m 助走+30m スピードバウンディングを4本、非介入群は、快調走を4本行った。

d)測定項目

50m, 0-20m, 20-50m のタイムと歩数, 10m 助走+30m スピードバウンディングのタイムと歩数, 立ち五段跳び, 垂直リバウンドジャンプを測定した。

3. 結果および考察

陸上競技専門群は、50m 走のタイムに交互作用は認められなかった。しかし、50m 走($p<0.001$)をはじめ多くの測定項目で時間の主効果が認められた。これは、日々のトレーニングによる効果や測定時のコンディション、非介入群に故障明けによる上がり調子の者が多かったことが原因と考えられる。

他種目専門群は、50m 走のタイムに交互作用が認められた($p=0.012$)。他にも各距離のタイムや歩数、バウンディングのタイムと歩数などにも有意な交互作用が認められており、スピードバウンディングによる効果があったのではないかと考えられる。また、50m($p=0.004$)と 0-20m($p=0.021$) のストライドに有意な交互作用が認められた上でピッチの低下が見られなかったことから、接地時間の短縮が考えられ、Stretch-Shortening Cycle(以下 SSC)能力の向上とともに短距離疾走能力が向上したのではないかと考えられる。

非運動群は、50m 走のタイムに交互作用は認められなかった。しかし、介入群と非介入群ともに、50m 走($p<0.001$)をはじめ多くの測定項目で介入前後の記録に有意な記録の向上が認められたことから、運動習慣のない者が定期的な運動を行ったことで、運動能力が向上したと考えられる。また、立ち五段跳びに有意な交互作用が認められたことや介入群のストライドが、50m(107.03%)、0-20m(105.80%)、20-50m(108.39%)において変化し、50m, 20-50m の歩数の変化に対して、30m バウンディングの歩数の変化との間と 30m スピードバウンディングのタイムの変化との間に有意な相関関係が認められたことから、バウンディング能力の向上と疾走時のストライドの向上に関連性が明らかとなり、スピードバウンディングトレーニングが疾走能力の向上に影響すること、継続的にトレーニングを行うことで疾走記録の向上につながる可能性が示唆される。

陸上競技専門群と非運動群は、スピードバウンディングによる有意な効果を示すまでに至らなかったことから、測定時期の設定や介入期間の延長、対象者の群分けについてなどの介入方法を改善する必要があると考えられる。

4. まとめ

他種目専門群に対しては、スピードバウンディングトレーニングによる短距離疾走能力への効果が認められ、他の群においても疾走能力向上につながる可能性が示唆された。